

Fangtechnische Tagung einer ICES-Arbeitsgruppe in Ijmuiden/Niederlande

Im Mai d. J. tagte in Ijmuiden eine Arbeitsgruppe des Internationalen Rates für Meeresforschung (ICES), deren Aufgabe vornehmlich in der Behandlung fangtechnischer Fragen einschließlich der damit zusammenhängenden Probleme auf Fischereifahrzeugen besteht. Die insgesamt 27 Teilnehmer kamen aus neun europäischen Fischereiländern, einschließlich der Bundesrepublik Deutschland, aus Kanada und von der FAO.

Im Vordergrund des Interesses standen - allerdings aus der Sicht der einzelnen Länder mit unterschiedlicher Gewichtigkeit -

1. Hochstauende Grundsleppnetze
2. Ein- und Zweischiß-Schwimmsleppnetze
3. Instrumente für Untersuchungen an Fanggeräten
4. Elektrifizierung von Fanggeräten
5. Technische Aspekte bei der Entwicklung von Mehrzweck-Fischereifahrzeugen
6. Möglichkeiten zur Bestimmung der Fangkraft von Fischereifahrzeugen

Auf dem Gebiet der hochstauenden Grundsleppnetze sind die besten Fortschritte offenbar in der Bundesrepublik Deutschland und in den Niederlanden zu verzeichnen. In beiden Ländern wird dem Prinzip des vergrößerten Oberblattes bei gleichzeitiger Verwendung von leistungsfähigen Höhenscherbrettern im Busen der zweilaschigen Netze der Vorzug gegeben. In den Niederlanden wird zusätzlich noch versucht, auch die Flügelspitzen mit Höhenscherbrettern zu bestücken, um bereits in den Flügeln die Öffnungshöhe zu verbessern. Solche Versuche sind in Deutschland wieder in den Hintergrund getreten, da Höhenbretter an den Flügeln schwer zu stabilisieren sind und deshalb - besonders unter Schlechtwetterbedingungen - zu Handhabungsschwierigkeiten führen.

In Großbritannien ist bisher lediglich mit Verlängerungen der Flügel und des Daches des Granton-Trawls experimentiert worden. Es wurden dadurch zwar gewisse Mehrfänge erzielt, doch fand das so modifizierte Netz noch nicht im gewünschten Umfang Eingang in die kommerzielle Fischerei. Auch die in Frankreich entwickelten hochstauenden Netze sind - vor allem im Hinblick auf die erzielten Öffnungshöhen - noch nicht voll überzeugend. Erwähnenswert sind aber französische Versuche, Süberkrüb-Scherbretter den Bedingungen der Grundsleppnetz-Fischerei besser anzupassen. Die Bretter sollen ein Höhen-/Breitenverhältnis von 1:1 haben und so ausgeführt sein, daß ein guter Schutz vor Beschädigungen an Bodenunebenheiten gegeben ist. Nähere Informationen werden jedoch erst nach Abschluß der diesbezüglichen Untersuchungen zu erhalten sein.

In der Sowjetunion scheint die Idee des hochstauenden Grundsleppnetzes noch nicht näher verfolgt zu werden, soweit das den Ausführungen des sowjetischen Vertreters zu entnehmen war.

Hinsichtlich der Fischerei mit Schwimmsleppnetzen ließen die Länderberichte erkennen, daß die deutsche Fischerei nach wie vor auf diesem Gebiet eine Spitzenstellung einnimmt. Von Interesse war deshalb lediglich der Hinweis des norwegischen Vertreters, daß beim Fang der Lodde mit Schwimmsleppnetzen, deren Vornetz aus großmaschigem Netztuch (56 cm) gefertigt ist, diese Fischart durch die großen Maschen entweicht und nicht wie der Hering zur Netzmitte hin gescheucht wird. Der Frage der Scheuchwirkung großmaschiger Vornetze sollte deshalb auch von deutscher Seite besondere Bedeutung beigemessen werden, sofern in Zukunft auf bisher ungenutzte Fangobjekte, die ein anderes Fluchtverhalten haben können, ausgewichen werden sollte.

Im übrigen ist ganz allgemein hervorzuheben, daß das Problem des Fischverhaltens gegenüber Fanggeräten, speziell gegenüber Schleppnetzen, bei allen Diskussionspunkten angesprochen wurde. Alle Beteiligten vertraten deshalb die Auffassung, daß fangtechnische Entwicklungsarbeiten keinesfalls allein unter ingenieurmäßigen Aspekten durchgeführt werden sollten. Stets ist dabei auch das Fischverhalten mit einzubeziehen.

Zum Thema "Instrumente für Untersuchungen an Fanggeräten" gab ein britischer Vertreter sehr interessante Hinweise auf das sogenannte "Sector scanning sonar". Dies auf einem englischen Forschungsschiff schon seit längerem installierte Gerät, das gegenwärtig jedoch noch Geheimhaltungsvorschriften unterliegt, erlaubt eingehende Unterwasserbeobachtungen, ohne daß Beeinflussungen des Fischverhaltens, z.B. durch Kunstlicht, hingenommen werden müssen und die Sichtweite, wie z.B. bei UW-Fernsehanlagen, zu stark begrenzt ist. Das Lotbild des mit hoher Frequenz arbeitenden Gerätes wird auf einer Braun'schen Röhre dargestellt. Die Bildqualität entspricht etwa einem Fernsehbildmäßiger Qualität. Immerhin können aber Schleppnetze in ihrer Gesamtheit und im Detail bis zu Wassertiefen von 30-50 m beobachtet werden. Außerdem läßt sich auch das Verhalten der Fangobjekte in der Netzumgebung studieren.

Demnächst soll nach Angaben eines britischen Mitgliedes der Arbeitsgruppe ein wesentlich kompakterer Typ des "Sector scanning sonar" herausgebracht werden. Dies Gerät ist dann wahrscheinlich auch vom Ausland käuflich zu erwerben. Im Interesse verschiedener Disziplinen der deutschen Meeresforschung sollte unbedingt angestrebt werden, zumindest ein derartiges Gerät zur Installation auf dem FFS "Walther Herwig" zu beschaffen.

Die Berichte über Einrichtungen zur Vermessung von Schleppnetzen ergaben, daß die im Institut für Fangtechnik, Hamburg, entwickelten und gebauten Spezial-Multinetzsonden, die mit bis zu 12 Schwingern, einer Fahrtmeßanlage und einer Temperatursonde gefahren werden können, allen anderen für diesen Zweck verfügbaren Geräten überlegen sind. Das ist vor allem auf die hohe Betriebssicherheit und die vielseitige Einsetzmöglichkeit zurückzuführen.

Als weiteres wichtiges Instrument für fangtechnische Untersuchungen gilt das Kurrleinenzugmeßgerät. Ein solches, mit ausreichender Genauigkeit arbeitendes Gerät ist von einer britischen Gruppe auf den Markt gebracht worden. Es hat inzwischen schon auf etwa 80 britischen Heckfängern Eingang gefunden.

Die schon seit Jahren diskutierte Idee der Elektrifizierung von Fanggeräten wird seit einiger Zeit verstärkt von schottischen, belgischen, niederländischen und deutschen Wissenschaftlern und Firmen verfolgt. Diesbezügliche Arbeiten haben vor allem das Ziel, den Fangbereich von Schleppnetzen zu vergrößern. Dazu sind jedoch umfangreiche Voruntersuchungen, z.B. über die neurophysiologische Wirkung von Impulsform und Pulsfrequenz auf die Fangobjekte, über günstiges Elektrodenmaterial usw., notwendig. Als interessantes Ergebnis ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen, daß nach britischen Untersuchungen zwar rostfreier Edelstahl auf Grund seiner guten Korrosionsbeständigkeit besonders gut als Elektrodenmaterial geeignet ist, daß aber auch verbrauchte Kurrleinen mit Erfolg für das Elektrodenmaterial verwendet werden können.

Unter Mehrzweck-Fischereifahrzeugen werden in einigen Ländern nicht nur solche verstanden, die z.B. für die Ringwaden- und Schleppnetzfisherei ausgerüstet sind, sondern auch Trawler, die die Grund- und Schwimmschleppnetz-Fischerei durchführen können. Von Großbritannien wurden der Arbeitsgruppe zwei Entwürfe für einen 22 m-Kutter und einen 66 m-Hecktrawler vorgelegt. Hervorzuheben ist dabei beson-

ders, daß in beiden Fällen für alle Schleppnetztypen die Benutzung von Netztrommeln vorgesehen ist. Das gilt auch für Umbauten in der norwegischen und niederländischen Fischerei, bei denen im ersten Fall Ringwadenboote zusätzlich mit Einrichtungen für die Schwimmschleppnetz-Fischerei und im letzteren Seitenschlepper mit einer separaten Anlage für den Einsatz von pelagischen Schleppnetzen ausgerüstet wurden. Auf den niederländischen Umbauten wird das Schwimmschleppnetz mit Hilfe einer Netztrommel achtern vom Dom aus ausgesetzt und gehievt. Hinter der Netztrommel steht ein Portal, über das die pelagischen Scherbretter gefahren werden. Der Fang wird über die Seite an Bord genommen. Das Grundsleppnetz wird völlig getrennt davon in der auf Seitenfängern üblichen Weise vom Hauptdeck aus gehandhabt.

Auf Grund der in verschiedenen europäischen Staaten gesammelten Erfahrungen kann davon ausgegangen werden, daß durch den Einsatz von Netztrommeln auch auf großen Trawlern ein erheblicher Rationalisierungseffekt zu erzielen ist. Deshalb wäre es sicher vorteilhaft, wenn sich auch die Große Hochseefischerei der Bundesrepublik verstärkt mit der Frage des Einsatzes von Netztrommeln befassen würde.

Die von sowjetischer Seite vorgeschlagene Bestimmung der Fangkraft von Fischereifahrzeugen zielt darauf ab, diese Fangkraft als Bemessungsgrundlage für eine eventuelle Bewirtschaftungsmaßnahme heranzuziehen. Das Verfahren besteht darin, die Fangkraft mit Hilfe der vom Geschirr gefilterten Wassermasse zu ermitteln. Das setzt zweifellos voraus, daß die "gefilterte Wassermasse" dem Fangertrag proportional ist. Am Beispiel von Schleppnetzen läßt sich jedoch leicht nachweisen, daß diese Voraussetzungen auch bei gleicher Netzöffnung auf Grund unterschiedlicher Geschirrkonstruktionen nicht immer gegeben sind. Deshalb kann diese Methode in der vorliegenden Form noch nicht als in vollem Umfange brauchbar angesehen werden.

Die vorhergehend behandelte fangtechnische Tagung hat sich allein schon im Hinblick auf den umfangreichen Informationsaustausch für alle Beteiligten als sehr nützlich erwiesen. Es ist deshalb zu begrüßen, daß die Arbeitsgruppe auch weiterhin in etwa jährlichem Abstand zusammenkommen wird. Die nächste Tagung ist für April 1974 in Boulogne geplant. Diesem Ort wurde wegen des dort installierten fangtechnischen Schleppkanals als Tagungsort der Vorzug gegeben.

R. Steinberg
Institut für Fangtechnik
Hamburg